

Come irrigare il mais per ottenere reddito e qualità: quattro sistemi a confronto



09 Apr, 2018
di Roberto Bartolini

Stampa questo articolo

Dimensioni testo - 16 +

È lo **stress idrico** il nemico numero uno del **mais**. E gli effetti possono essere devastanti per il portafogli dell'agricoltore. Infatti, quando al mais manca l'acqua nel periodo che va dall'emissione del pennacchio alla fioritura e anche nella fase successiva di

maturazione della granella, si riscontrano mancate fecondazioni delle spighe, ridotto riempimento delle cariossidi, attacchi di *Aspergillus Flavus* e di altre micotossine con una diminuzione consistente delle rese e della qualità del raccolto.

Con i prezzi attuali l'agricoltore tende a limitare costi e investimenti; tuttavia non bisogna stare in trincea e non smettere mai di innovare, per trovare la soluzione più adeguata alle proprie realtà aziendali. E per il **mais**, la cosa più importante è adottare il sistema più efficiente dal punto di vista idrico ed economico.

Il confronto economico tra quattro sistemi irrigui

In un lavoro pubblicato sull'*Informatore Agrario* e realizzato dall'Università di Torino, sono stati riassunti molto efficacemente costi ed efficienza dei quattro sistemi irrigui più diffusi. A parità di apporto irriguo medio (150 mm) e un ammortamento di 10 anni per rotolone e microirrigazione e di 20 anni per il pivot, ecco i dati:

Irrigazione a scorrimento

- Efficienza irrigua: 0,6
- Costo: 200 euro/ha
- Voce più costosa: manodopera (30% sul totale)

Irrigazione con pivot

- Efficienza irrigua: 0,85
- Costo: 250 euro/ha
- Voce più costosa: ammortamento (50% sul totale)

Irrigazione con rotolone

- Efficienza irrigua: 0,75
- Costo: 350 euro/ha
- Voce più costosa: spese energetiche (40% del totale)

Microirrigazione superficiale

- Efficienza irrigua: 1
- Costo: 600 euro/ha
- Voce più costosa: manichette (50% del totale)



Il sistema di irrigazione a scorrimento è il meno costoso, ma ha l'efficienza irrigua più bassa e inoltre non è agronomicamente corretto per soddisfare le esigenze del mais.

Il sistema migliore è il pivot, ma...

Alla luce dei numeri sopra riportati, non c'è dubbio che la più alta efficienza irrigua si ottiene con la **manichetta** stesa in superficie e la più bassa con lo **scorrimento**, mentre il miglior compromesso è rappresentato dal **pivot** o dal **ranger**, che oggi si distinguono come il metodo migliore sotto il profilo agronomico ed economico.

Purtroppo però il pivot e il ranger non sempre si adattano alle nostre realtà territoriali fatte di campi piccoli e irregolari, disturbati da molte servitù, senza contare la necessità di disporre di **pozzi aziendali** oppure di canalette di irrigazione che

scorrono a lato degli appezzamenti.



L'irrigazione con pivot o ranger è attualmente il miglior compromesso dal punto di vista economico e agronomico.

La manichetta superficiale è vincente, insieme alla fertirrigazione

L'**irrigazione localizzata** con manichetta stesa in superficie, pur avendo i costi più elevati, si presenta come la soluzione vincente in condizioni di ridotta disponibilità irrigua del territorio e su terreni difficili tendenti al compattamento o all'erosione.

Prove pluriennali condotte in aziende agricole e l'esperienza in pieno campo degli agricoltori che adottano la manichetta, evidenziano che l'**ala gocciolante** dà il meglio di sé quando è abbinata alla **fertirrigazione**, dal momento che questo sistema

irriguo determina uno sviluppo dell'apparato radicale del mais più superficiale rispetto agli altri sistemi irrigui.



Il sistema a manichetta superficiale abbinato alla fertirrigazione si distingue come il metodo più efficace, soprattutto in aree con scarsa disponibilità di acqua e con terreni difficili.

+10% di produzione e -45% di consumo d'acqua

I dati presentati dall'Università di Torino testimoniano che l'ala gocciolante, abbinata alla fertirrigazione con la distribuzione del concime azoto-potassio entro la levata, a parità di volumi irrigui determina un **vantaggio produttivo medio del 10%** rispetto a scorrimento e aspersione. E con un **risparmio di acqua** almeno del 45%, fattore molto importante sul fronte della sostenibilità ambientale.

L'effetto positivo dell'ala gocciolante sulla produzione di granello di mais su un ibrido di classe 600 a confronto con lo scorrimento è il seguente:

- con scorrimento: 142 ql/ha
- con manichetta: 149 ql/ha
- con manichetta + fertirrigazione con azoto: 152 ql/ha
- con manichetta+ fertirrigazione con azoto e potassio: 165 ql/ha

Da questi dati emerge che tra il sistema irriguo meno efficiente (lo scorrimento) e quello più efficiente (la manichetta) la differenza produttiva a favore di quest'ultimo è pari a 23 ql/ha.

Sfruttare meglio l'alto investimento

Un ultimo aspetto che va sottolineato è che l'irrigazione localizzata con fertirrigazione può consentire di sfruttare al meglio i sistemi di **intensificazione culturale** rappresentati dagli alti investimenti con 10-11-12 piante al mq, aumentando la competitività della coltura del mais in particolare negli areali con scarse disponibilità di acqua e su terreni pesanti.



Roberto Bartolini

Laureato in agraria all'Università di Bologna, giornalista professionista dal 1987, ha lavorato per 35 anni nel Gruppo Edagricole di Bologna, passando dal ruolo di redattore a quello direttore editoriale. Per oltre 15 anni è stato direttore responsabile del settimanale Terra e Vita. Oggi svolge attività di consulenza editoriale e agronomica, occupandosi di seminativi e di innovazione tecnologica.

[Altri articoli di Roberto Bartolini](#)

Condividi questo articolo:



Tag assegnati a questo articolo: